

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อสภาพปัญหาการบริหารงบประมาณในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 ผู้วิจัยจะนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้างานบริหารงบประมาณในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 รวมจำนวนทั้งหมด 456 คน แยกเป็นผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 228 คน และหัวหน้างานบริหารงบประมาณ จำนวน 228 คน

2. กลุ่มตัวอย่างเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการผสมผสานระหว่างงานวิจัยเชิงปริมาณ และงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้เครื่องมือการวิจัย 2 ประเภท คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานบริหารงบประมาณ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 จำนวนทั้งสิ้น 210 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปเครจซี่และมอร์แกน. (Krejcie & Morgan) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 148-149) ใช้วิธีการการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน โดยให้ “ขนาดโรงเรียน” เป็นชั้นภูมิ

รายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานบริหาร  
งบประมาณจำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาด สถานศึกษา	ประชากร					
	ผู้อำนวยการสถานศึกษา		หัวหน้างานบริหาร งบประมาณ		รวม	
	ประชากร (คน)	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร (คน)	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร (คน)	กลุ่ม ตัวอย่าง
ขนาดใหญ่	30	17	30	17	60	34
ขนาดกลาง	87	35	87	35	174	70
ขนาดเล็ก	111	53	111	53	222	106
<b>รวม</b>	<b>228</b>	<b>105</b>	<b>228</b>	<b>105</b>	<b>456</b>	<b>210</b>

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกผู้รับผิดชอบการบริหารงบประมาณในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน รวม 20 คน เลือกให้กระจายไปตามขนาดสถานศึกษา รวม 20 แห่ง คือ ขนาดใหญ่ จำนวน 3 แห่ง ขนาดกลาง จำนวน 7 แห่ง และขนาดเล็ก จำนวน 10 แห่ง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะ เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ประเภท คือ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารงบประมาณในสถานศึกษา  
 ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 ซึ่งคำถามจะครอบคลุมเกี่ยวกับ  
 ปัญหาการบริหารงบประมาณทั้ง 7 ด้าน คือ (1) การจัดทำแผนและเสนอของบประมาณ  
 (2) การจัดสรรงบประมาณ (3) การตรวจสอบติดตามประเมินผลและรายงานผลการใช้จ่ายเงิน  
 และผลการดำเนินงาน (4) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา (5) การบริหารการเงิน  
 (6) การบริหารบัญชี และ(7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ  
 ค่ามี 5 ระดับ

- 5 หมายถึง สภาพการปฏิบัติงานมีระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง สภาพการปฏิบัติงานมีระดับมาก
- 3 หมายถึง สภาพการปฏิบัติงานมีระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง สภาพการปฏิบัติงานมีระดับน้อย
- 1 หมายถึง สภาพการปฏิบัติงานมีระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงบประมาณในสถานศึกษา  
 ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 ซึ่งคำถามจะครอบคลุมเกี่ยวกับ  
 ปัญหาการบริหารงบประมาณทั้ง 7 ด้าน คือ (1) การจัดทำแผนและเสนอของบประมาณ  
 (2) การจัดสรรงบประมาณ (3) การตรวจสอบติดตามประเมินผลและรายงานผลการใช้จ่ายเงิน  
 และผลการดำเนินงาน (4) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา (5) การบริหารการเงิน  
 (6) การบริหารบัญชี และ(7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ  
 ค่ามี 5 ระดับ

- 5 หมายถึง ปัญหาการปฏิบัติงานมีระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ปัญหาการปฏิบัติงานมีระดับมาก
- 3 หมายถึง ปัญหาการปฏิบัติงานมีระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ปัญหาการปฏิบัติงานมีระดับน้อย
- 1 หมายถึง ปัญหาการปฏิบัติงานมีระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 4** เป็นคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

## 2. แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบที่มีโครงสร้างคำถามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารงบประมาณในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 ซึ่งคำถามจะครอบคลุมภารกิจหลักทั้ง 7 ด้าน คือ (1) การจัดทำแผนและเสนอของบประมาณ (2) การจัดสรรงบประมาณ (3) การตรวจสอบติดตามประเมินผลและรายงานผลการใช้จ่ายเงินและผลการดำเนินงาน (4) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา (5) การบริหารการเงิน (6) การบริหารบัญชี และ(7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

**ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ** การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

### 1. ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

#### 1.1 ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกำหนด

โครงสร้างของแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2 นำแบบสอบถามเสนอประธานกรรมการ และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา โครงสร้าง และภาษา เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่ครอบคลุม

1.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ (1) นายณัฐวุฒิ เกษัชชา ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 (2) นางกุลรัศมี อัครวรราชย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 และ(3) นายสัมพันธ์ อุบลภักพงษ์ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5

1.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม จำนวน 88 ข้อ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เกณฑ์ในการเลือกคำถามพิจารณาเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ได้ค่า (IOC) 1.00 ทุกข้อ

1.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างรวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ซึ่งเป็นผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 15 คน และหัวหน้างานบริหารงบประมาณ จำนวน 15 คน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1

1.6 หากค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ หากค่าคะแนนเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละข้อ ทั้งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05 หรือถ้าค่า t มีค่า 1.75 ขึ้นไป ถือว่ามีอำนาจจำแนกสูงอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ซึ่งปรากฏว่าได้ค่า t อยู่ระหว่าง 1.990 ถึง 9.153

1.7 นำแบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์ในข้อ 1.6 มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9850

1.8 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพความตรงและความเที่ยงแล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่รายงาน

## 2. ขั้นตอนในการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 นำประเด็นเนื้อหาแต่ละด้านมาสร้างกรอบประเด็นคำถาม

2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามโครงสร้างเนื้อหา

2.3 นำร่างแบบสัมภาษณ์เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา

ตรวจสอบ

2.4 ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบ อีกครั้งเพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

1.2 นำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 ไปยังสถานศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและส่งคืนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 ตามระบบรับ - ส่งหนังสือราชการ

1.3 กรณีไม่ได้รับแบบสอบถามคืนภายในกำหนด ผู้วิจัยจะติดตามด้วยตนเอง โดย การโทรศัพท์ไปยังสถานศึกษาที่ยังไม่ส่งคืน เพื่อให้ได้แบบสอบถามคืนทั้งหมด

1.4 รวบรวมแบบสอบถามจากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นครราชสีมา เขต 5 ที่ผู้วิจัยจัดส่งไปยังสถานศึกษาจำนวน 210 ฉบับ เก็บรวบรวมแบบสอบถาม มาได้ จำนวน 210 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยแนะนำตัวผู้สัมภาษณ์ บอกจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ เข้าใจ ผลการสัมภาษณ์นั้นจะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านวิจัยเท่านั้น

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง เมื่อสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเองแล้ว ก็ เริ่มถามคำถามที่กำหนดไว้ ตามแบบฟอร์มที่เตรียมไว้

2.3 ผู้วิจัยจดบันทึกผลการสัมภาษณ์ระหว่างการสัมภาษณ์ ตามแบบฟอร์มคำถามที่ ได้เตรียมไว้ทันที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ

1.2 ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูลดำเนินการและนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางแสดงจำนวนร้อยละ (Percentage)

1.2.2 สภาพปัญหาการปฏิบัติงานบริหารงบประมาณ ของผู้อำนวยการ สถานศึกษา และหัวหน้างานบริหารงบประมาณ วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

1.2.3 เปรียบเทียบปัญหาการปฏิบัติงานบริหารงบประมาณของผู้อำนวยการ สถานศึกษา และหัวหน้างานบริหารงบประมาณ โดยใช้ Independent Samples t-test เพื่อทำการ เปรียบเทียบความแตกต่างโดยกำหนดมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1.2.4 การเปรียบเทียบปัญหาการปฏิบัติงานบริหารงบประมาณจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffé Test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1.2.5 ข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเข้าประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่ หากำร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบคำอธิบาย

1.2.6 เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้กำหนดขอบเขตของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 100)

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	แปลความหมาย	มีปัญหาการปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	แปลความหมาย	มีปัญหาการปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	แปลความหมาย	มีปัญหาการปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	แปลความหมาย	มีปัญหาการปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	แปลความหมาย	มีปัญหาการปฏิบัติน้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเข้าประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่ หากำร้อยละ แล้ววิเคราะห์เป็นความเรียง

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติที่ใช้การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หากำความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (สมนึก กัททิษณี, 2541, 221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\Sigma R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หากอำนาจจำแนกรายข้อใช้ t-test ดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 260)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{n} + \frac{S^2_L}{n}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$\bar{X}_H$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนสูง
	$\bar{X}_L$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	$S^2_H$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง
	$S^2_L$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูงหรือ กลุ่มต่ำที่นำมาวิเคราะห์

1.3 หากค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตร (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 261)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$



เมื่อ	$\alpha$	แทน	ความเชื่อมั่น
	$k$	แทน	จำนวนข้อ
	$s_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$s_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

## 2. สถิติพื้นฐาน

### 2.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

### 2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของข้อมูลหรือคะแนน
	$n$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

### 2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (Ferguson, 1981, 68)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S. D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$n$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้างานบริหารงบประมาณเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติบริหารงบประมาณ ใช้สูตร Independent Samples t-test (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531, 86)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบ $t$
	$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$S_1^2$	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
	$S_2^2$	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$n_2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้างานบริหารงบประมาณที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531, 95)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	$F$	แทน	ค่าแจกแจงแบบ F-distribution
	$MS_b$	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$MS_w$	แทน	ค่าความแปรปรวนในกลุ่ม

3.3 เมื่อพบค่าเฉลี่ยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในแต่ละด้าน จะใช้วิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามวิธีการทดสอบของเซฟเฟ (Scheffé Test) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, 248-249)

$$Cv_b = \sqrt{(K - 1)(F^*)(MS_{within})(2/n)}$$

เมื่อ $K$	แทน	จำนวนกลุ่มในกลุ่มตัวอย่าง
$F^*$	แทน	ค่า F เบ็ดจากตาราง (Critical Value)
$MS_{within}$	แทน	ค่า Mean Square within Group ที่คำนวณไว้ใน การวิเคราะห์ความแปรปรวน
$n$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง